

2.1 Niveaux de vulnérabilité des aires de protection

La vulnérabilité intrinsèque de l'eau souterraine se définit comme sa sensibilité à la contamination par l'activité humaine. Pour l'évaluer, l'emploi de la méthode **DRASTIC** (Aller et al., 1987) est prescrit par le RPEP. Cette méthode permet d'évaluer la vulnérabilité de l'eau souterraine sur la base des cadres géologique et hydrogéologique. Elle fait abstraction de la nature des contaminants et des facteurs de risque reliés à des paramètres tels que la proximité des usagers, les activités pratiquées en surface, etc.

L'indice **DRASTIC** est basé sur sept paramètres dont les premières lettres forment l'acronyme **DRASTIC** : profondeur (depth) de la nappe (**D**), recharge annuelle (**R**), type d'aquifère (**A**), type de sol (**S**), topographie des lieux (**T**), impact de la zone vadose (**I**) et conductivité hydraulique de l'aquifère (**C**). Un poids est attribué à chacun des paramètres selon son influence. Le produit de ce poids par une cote dépendant des conditions locales constitue un indice partiel et la somme de ces indices forme l'indice **DRASTIC**. Cet indice peut varier de 23 à 226.

Selon l'article 53 du RPEP, la vulnérabilité de l'eau souterraine établie à l'aide de l'indice **DRASTIC** comporte trois niveaux :

- **Vulnérabilité faible** : indice **DRASTIC** égal ou inférieur à 100;
- **Vulnérabilité moyenne** : indice **DRASTIC** supérieur à 100 et inférieur à 180;
- **Vulnérabilité élevée** : indice **DRASTIC** égal ou supérieur à 180.

Les travaux ayant servi à la détermination des indices de vulnérabilité **DRASTIC** dans les aires de protection du puits P-1 sont documentés à l'annexe 6.

Les indices et les niveaux de vulnérabilité obtenus dans chaque aire de protection du puits sont colligés dans le tableau 4, ainsi qu'au tableau A4-1 de l'annexe 7. La figure 3 de l'annexe 1 montre la distribution des indices **DRASTIC** à l'intérieur des aires de protection du puits.

Tableau 4 - Niveau de vulnérabilité des aires de protection – Puits P-1

Nom de l'aire de protection évaluée	Plage d'indices DRASTIC min - max (moy)	Description de la répartition des indices DRASTIC obtenus	Niveau de vulnérabilité des eaux dans l'aire de protection évaluée
Immédiate	176 - 190 (180)	Voir figures 3 et A6-18	Moyen à élevé
Intermédiaire bactériologique	99 - 190 (175)	Voir figures 3 et A6-18	Faible à élevé
Intermédiaire virologique	90 - 190 (144)	Voir figures 3 et A6-18	Faible à élevé
Éloignée	60 - 190 (142)	Voir figures 3 et A6-18	Faible à élevé